UWAGI OGÓLNE,

O NABYWANIU I WYBORZE ŹWIERZĄT DOMOWYCH.

Gospodarz, zamierzający opatrzyć swóy folwark w bydlęta domowe, powinien naprzód rozważyć, ile w średniey proporcyi może mieć dla nich karmu: inaczey bowiem, albo zbyteczna obora mogłaby go wyniszczyć, albo niedostateczna, nie przynieść mu należytego dochodu. Ma przeto bacznie weyrzeć w naturę, położenie i stopień żyżności gruntow, jego folwark składających, ażeby zdołał wyrachować: czyli mu należy ograniczyć się na hodowaniu lub tuczeniu bydląt, czyli też może puszczać je na przypłodek i na przedaż dostarczać.

Przez długi czas wielką miały wziętość źwierzęta wielkich kształtów i z szerokiemi kościami; lecz wreszcie przekonano się, że średnie kształty są pożytecznieysze i, zwróciwszy uwagę szczególniey na wybor sztuk, przeznaczonych na przypłodek, uczyniono znaczne postępy w poprawie ras. Z dzisieyszych gospodarzy żaden nie dosięgnął w tym przedmiocie sławy takiey, jaką pozyskał *Bakewell* z *Dyszleju*, któremu

naywaźnieysze udoskonalenia w hodowaniu źwierząt domowych winniśmy. Zasadą jego było: dobierać takie źwierzęta, które w głównych swych częściach posiadały naywiększą wagę. Wespół z kształtami ulepszał ich istotę, a usiłując o delikatność ich skóry, otrzymał rasy łatwieysze do ukarmienia i sposobnieysze do utuczenia się.

Przed niewielą jeszcze laty, jedynym przewodnikiem w kupnie bywało oko; dzisiay trzymamy się sposobu bardziey rozumowanego, a ręka przyzwana została do potwierdzenia sądu oka; i taka jest pewność wezwyczajenia się i doświadczenia w poznawaniu, jaką ma sposobność źwierzę do utuczenia się, że trudniący się tém gospodarze łatwo mogą zadeterminować z pewnością, które części źwierzęcia, i ile mogą nabrać tłustości. Główne punkta w wyborze źwierząt są następne.

1ód. *Piękność i symetrya kształtów.* Wszystkie części powinny być rozwinięte regularnie; pierś powinna być głęboka i obszerna; głowa, kości i inne mniey ważne części, jak naymnieysze. Co się tycze źwierząt używanych do pracy, Marshall uważa za istotną proporcyę następną: kark cieńki i gładki, aby chomąt lub jarzmo na większey obszerności barek mogło przystawać; pierś szeroka, obszerna i głęboka; żebra wypukłe,

aby więcey mocy nadawały budowie, a wnętrznościom obszernieysze zaręczały pomieszczenie; łopatki nie zbyt kościste, szerokie i zaokrąglone w częściach dolnych, aby się na nich jarzmo lub chomąt łatwo wspierały, mięsiste zaś, aby te narzędzia kości nie gniotły i żeby źwierzę łatwo się mogło tuczyć; grzbiet szeroki i płazki; członki długie; uda szczupłe; nogi pod kolanem proste, mierney długości, z kością lekką, mało mięsem obciążoną, z nerwami i ścięgnami proporcyonalnemi tak, żeby razem nadawały siłę i prędkość. Na te punkta wszyscy się zgadzają; piękność zaś, zależąc częstokroć od kaprysu i mody, trudnieyszą jest do określenia.

2re. *Użyteczność pewnych kształtów.* Jest to owa regularność wszystkich części, na którą Bakewell tyle zwracał uwagi, a o któreyeśmy wyżey wspomnieli.

3cie. *Mięso.* Jest to źwiązek części muszkułowych. Ten przymiot przez długi czas był tylko przez samych rzeźników ceniony; ale nasi gospodarze dzisieysi nie mieli za hańbę, uczyć się od nich sposobu jego uważania. Rozmaity jest koniecznie podług wieku i postawy źwierząt; lecz prawie zawsze zależy od wyboru pokarmów, używanych do utuczenia. Lecz gdy wprawa w poznawaniu stanu mięsa tylko przez doświadczenie może się nabywać; dość powiedzieć, że mięso,

na pokarm ludzki przeznaczane, dobre, powinno być przerastałe, to jest złożone z pasemek delikatnych tłustości i mięsa czerwonego, co na źwierzęciu żywém daje się poznać, gdy w dotknięciu mięso jest sprężyste i oraz miękkie.

4te. *Wybor źwierząt na przypłodek.* Należy przenosić nad inne te, które mają kości małe, grzbiet prosty, skórę gładką, cienką i żywą, tułow okrągławy, kark lekki, podgarle małe albo wcale nieznaczne; strzedz się zaś starannie tych, które mają nogi ciężkie, grzbiet wydatny i kości stérczące.

Trzeba też uważać, że niektóre rasy mają szczególnieysze usposobienie do nabrania tłustości w pewnych częściach ciała, kiedy tymczasem w drugich częściach tłustość bardziey łączy się z mięsem. Ta okoliczność zasługuje na zupełną uwagę gospodarzy.

5te. Każdy, kto nabywa źwierzęta chude czy tłuste, powinien unikać tych, które pochodzą z pastwisk obfitszych, aniżeli są jego własne, inaczey bowiem niezawodnieby stratę poniosł: gdyż trudno przychodziłoby mu pielęgnować te źwierzęta, zwłaszcza, jeżeli wiek ich podeszły. Powinien zatém przenosić takie, które pochodzą z okolic sąsiednich, albo z pastwisk, nie wiele różniących się od jego własnych.

6te. *Powolność charakteru.* Przymiot

ten, byleby się nie wyradzał z niedostatku energii, wielką jest korzyścią. Bo w rzeczy samey, oprócz bezpieczeństwa od częstych szkód, zrządzanych w zagrodzie i na polach przez źwierzęta burzliwe, pewna jest, że łagodny charakter wymaga mniey pokarmu do ich utrzymania i utuczenia. Jak naywiększey zatém należy przykładać baczności, aby je wdrożyć do łagodności i podległości.

7me. *Konstytucya wytrwała.* W okolicach otwartych i chłodnych wielkiey wagi jest rzeczą, aby posiadać rasę mało podległą chorobom i defektom dziedzicznym. Czarna maść i dla źwierząt, które przepędzają zimę na otwartém powietrzu, szerść twarda i kędzierzawa, powszechnie mogą być uważane za cechę czerstwości; wszelako każdy rozsądny człowiek poymuje, że ostatni ten przymiot, lubo do pewnego stopnia wrodzony jest pewnym rasom, zależy jednak od sposobu hodowania źwierząt.

8me. *Wcześne dóyrzewanie.* Przymiot ten, złączony istotnie z czerstwością konstytucyi, tylko porządném i zastosowaném do tego celu karmieniem może być otrzymany. Zwyczaynym skutkiem wykonywania tego prawidła jest, że rogacizna i owce we trzy lata większego nabywają wzrostu, niżeli w pięć lat, jeśli niedostatecznie karmione przez zimę, nie mogą przez ca-

łą tę porę w każdym roku przybywać we wzroście.

9te. *Sposobność do utuczenia.* Usposobienie, zależące na tém, aby źwierzęta mogły nabywać tłustości w częściach do tego przeznaczonych, w wieku nie zbyt podeszłym i na niezbyt obfitym karmie. Pod tym względem JP. C. G. Grey zaleca źwierzęta mnieyszey postawy, jako sposobnieysze do utuczenia i wymagające w proporcyę z większémi mniey pokarmu. Co w czystym zysku daje znacznieyszą ilość mięsa pożywnego z teyże samey ilości gruntu. Jeżeli są karmione na stayni, podług autora, jakikolwiek ten karm będzie, mnieyszego wzrostu źwierzęta lepiey go wynagradzają. Na pastwiskach suchych, jakkolwiek mały będzie wzrost źwierząt, waga ich ciała wystarczy do udeptania dostatecznie gruntu, a na wilgotnych mnieysze, mniey przez to zrobią szkody. Nabiał też, podług autora, na jednostaynym karmie, lepszy wydają źwierzęta mnieysze.

10te. *Skóra źwierząt* zasługuje także na uwagę. Rzeźnicy i karmnicy przez samo dotknięcie sądzą, ile skóra na źwierzęciu pomaga lub zawadza jego utuczeniu. *John Sinclair* słusznie uważa, że skóra miękka i tłustawa jest skazówką, iż źwierzę zdolne jest do utuczenia; i zaiste łatwo można pojąć, że

skóra cienka i sprężysta musi być delikatną i łatwiey się rozciąga, niżeli gruba i zsiadła. Ale z drugiey strony grube skóry przydatnieysze są w wielu rękodziełach; nadto w krajach zimnych, gdzie źwierzęta są wystawione na większą surowość klimatu, przymiot ten bardzo jest potrzebny. Dla tego też uważają, że naylepsze rasy wyższey Szkocyi odziane są w grubszą skórę, aczkolwiek ta nie jest tak grubą, aby zawadzała tuczeniu.

11*te*. *Zdatność do pracy*. Jest to wzgląd, nader ważny, w kraju tak zaludnionym, jak Anglia, gdzie konsumpcya ziarna przez koni wywiera wpływ tak wielki na wyżywienie ludzi.

12*te*. Co do krów, jakiekolwiek będzie ich przeznaczenie, do płodu, czy na mięso, wypada przydać do warunków powyższych, aby były młode, zdrowe; aby szerść ich nie była najeżona i żeby skórę miały wolną; inaczey bowiem tuczenie ich byłoby niekorzystne. Taż sama uwaga służy względem krów przeznaczanych na mleko. Nadto rogi powinny mieć dobrze osadzone i gładkie, czoło szerokie, gładkie; wymiona białe, niemięsiste, szczupłe i wolne, kiedy są próżne, aby mogły zawierać większą ilość mleka; nakoniec wielkie, kiedy są pełne, i opatrzone w naczynia mleczne, bardzo wydatne,

zakończone czterma cycami długiemi i sprężystemi, ażeby łatwo było je doić.

13te. *Wiek*. Oprócz poprzednich prawideł są jeszcze dość ważne szczegóły, zasługujące na uwagę nabywcy. Autor przytacza tu rzeczy, dotyczące się postrzeżeń, o zmianie w zębach u źwierząt domowych. O czém, ponieważ dosyć powszechnie jest wiadome, mniemamy, że nie ma potrzeby tu wspominać. (*Mém. of the Board of agric. of the State of New-York. Vol. III. p. 530*).

E. T. M.

Machina do karczowania pola, wynalazku JP. J. Mackay.

W skutek ogłoszoney nadgrody, przez Towarzystwo Londyńskie do zachęcenia sztuk, za naylepszy i sprawdzony doświadczeniem sposób karczowania pni i korzeni drzew wyrąbanych, JP. J. *Mackay* przysłał do tegoż Towarzystwa list, z którego wyciąg przytaczamy.

„Karczowanie pól, po wyrąbaniu lasów, było zawsze trudne i kosztowne. W Ameryce angielskiey zwyczaynie zostawowano tę pracę działaniu powietrza i czasowi, nie używając takiego gruntu, aż po kilku leciech, kiedy drobne fibry i odrostki korzeni po-

woli już spróchniały, a pień corocznie nadgniwając z czasem zupełnie się osunął. Dopiero, gdy już rolnik widział, że związek między głównym korzeniem i jego gałęziami osłabiał, odkopywał go naokoło, na wiosnę, gdy ziemia zmiękczona, za pomocą 4ch lub 5ciu ludzi i pary wołów, wydobywał wszystkie korzenie, któreby mogły zawadzać pługowi. Woły zwyczaynie ciągnęły łańcuch, przymocowany do korzenia głównego, a jeśli opór przewyższał ich siły, ludzie pomagali drągami, albo odcinali grubsze gałęzie, które poosobno wyciągano. Tu wszelako należy uważać, że lubo zmiękczenie ziemi oszczędza wiele pracy, zawsze jednak dużo siły ginie naprózno przez to samo, że woły, ani drągi, nie mają mocnego punktu oparcia się, a nadto drągi, zaczepiając się za uboczne odrośle korzeni, częstokroć nie mogą działać skutecznie.

Sposób następny zdaje się prostszy i mniey kosztowny. W r. 1821, kupiłem 10 morgów pola pod lasem, który podczas zimy wyrąbałem; a ponieważ las ten nie był na regularne wręby podzielony, znaydowały się w nim drzewa rozmaitey grubości: aż do 30 calów w średnicy. Zamierzając karczować to wyrąbane pole, wpadłem na myśl użycia do tego windy, i skutek przewyższył moje oczekiwanie. Zdołałem ze czterma tyl-

ko ludźmi wydobywać przez dzień około 80 pni z korzeniami, które mogły zawadzać pługowi. P. Dawid *Creighton*, właściciel w teyże okolicy, zachęcony mojém powodzeniem użył tegoż sposobu i w przeciągu 6 dni oczyścił 3 morgi pola, podobnymże jak opisałem, lasem zarosłego etc.

Swiadectwo poźnieysze P. *Creighton* zapewniało, że tym sposobem ze 4ma ludźmi więcey przez dzień i z mnieyszém natężeniem siły karczował dostatecznie pola, niżeli dawnieyszym sposobem z ludźmi dwódziestą. (*Transact. of the Soci. for encourag. of arts. Vol. III.*).

Lampy bezknotowe. przez *Teodora* Narbutta.

Do rzędu nowych pożytecznych wynalazkow policzyć należy lampy bezknotowe, które wynalazł Pan *Blackadder*, członek Królewskiego Towarzystwa Edymburgskiego (*). Jest to prawdziwe sprostowanie lamp gazowych: za pomocą rurki, zanurzoney w płynie palnym, która zastępuje banię, destyllującą nayprostszym sposobem, gdyż płomień sam gaz wydobywa i chłonie.

Wynalazca opisał cztéry gatunki lamp

(*) Edimb. new. phylosoph. Journ. vol. I. p. 52.

takich: dwa z nich mają rurki szklanue w kształcie litery U zagięte, ramie jedno łączy się z naczyniem, w którém płyn palny, znaydując się wyżey poziomu drugiego ramienia, samém parciem dostarcza palnego materyału. Lecz ponieważ poziom płynu w naczyniu coraz się zniża w miarę palenia się, Pan B. w jedney z takich lamp zrobił urządzenie bardzo sztuczne, za pomocą którego, ramie rurki pod płomieniem takoż się zniża. W inney znowu przyporządził taki kurek, że w stosunku zniżenia się rozcieku w naczyniu, a zatém i parcia ubywaniu, przez mnieyszy lub większy otwor przypływ podsyty ogniowey może się urządzać.

Moje doświadczenia przekonały mię, że ta złożność zawiła nadto jest zbyteczną: tłustość roślinna, w rurce wązkiego kalibru, byleby cokolwiek była w naczyniu zapaśném wyżey od ramienia rurki pod płomieniem będącego, zwłaszcza gdy naczynie szczelną nakrywką jest opatrzone, statecznie w jedney mierze dostarcza palnego materyału,z przyczyny spoyności wielkiey cząstek płynu; potém lampę zapalając na czas zamierzony łatwo, przez doświadczenie, zgadnąć, ile się wypalić może tłustości. Należy zaś mieć naczynie, jak tylko bydź może nayszersze, aby parcie umnieyszyć, ssanie płomienia samo przyciągać płyn będzie.

Trzeci gatunek lamp urządza wynalazca przez osadzenie prostey rurki szklanney kapilarnego kalibru, pionowo w śrzedzinie blaszki z miki, koniec górny wznosi się znacznie nad powierzchnią blaszki, dolny zaś zanurza się w płynie; takim sposobem lampa pływa po rozcieku wolno; siła kapilarności dostarcza podsyty ogniowi. Takie lampy nie dają żadnego cienia, z przyczyny odbicia się płomienia w dole u nasady rurki. Jeżeli się weźmie naczynie szklanne, szerokie, kształt odcinka kuli mające, i napełni się płynem przeźroczystym, w którym pływać będzie 6—10 lamp takich, wówczas, zawiesiwszy naczynie pod sufitem salonu, cudnie przyjemne światło widzieć można. Nie tylko bowiem brylantowy blask się okaże, ale bawiący bardzo oko nastanie taniec ognia: płyn zbliska ogrzewany sprawuje wir mały około blaszki, każdy płomyk mając swą atmosferę gazową, zrządza ruch w powietrzu, tym więc sposobem lampy w ciągłém są poruszeniu, zbliżają się do siebie, roztrącają się, kręcą się, kołują po naczyniu. Szkoda tylko, że kapilarność rurek zatyka się węglem, ze spalenia płynu powstającym i lampy gasną niekiedy. Druga wada, że po zagaszeniu cała lampa tonie i na dno opada, gdyż płyn wciska się pomiędzy warstewki miki, co robi ją gatunkowo cięższeyszą.

Te niewygody usuwają się przez urządzenie lamp czwartego gatunku. Robi się kubeczek z cieńkiey blachy metallowey, albo ze szkła, w kształcie odcinka kuli, w spodzie przez dziurkę wstawia się szklanna rurka na kit, tak, aby koniec górny o $\frac{1}{5}$ cala był niższy od brzegow kubka, dolny zaś przesięgał na długość upodobaną. Kaliber tey rurki takož dowolnym bydź može. Cięžar kubeczka urządza się tak, aby w płynie się zanurzał do poziomu górnego końca rurki, kiedy wolno pływać będzie w naczyniu, palnym płynem napełnioném. Płyn zapalony w rurce, będzie dostarczał ciągle podsyty jasnemu płomieniowi, którego blask powiększa polerowność kubeczka wewnętrzna.

Tego rodzaju lampy juž weszły z korzyścią w użycie, po wielu stolicach Europy. Donoszą nawet pisma publiczne, že we Francyi trudnią się dopiéro poprawieniem lamp argantycznych, za pomocą tego wynalazku.

Przyganiają wszelako, že rurki szklanne pękają się niekiedy, przez co lampy gasną. Mimo tego, že zgaśnienie lampy nie przynosi žadnego niebezpieczeństwa, nawet dymu nie zostawia: gdyž rozciek oddzielony kubkiem od płomienia zapalić się nie može. Podawano projekt, aby robić rurki z metallu,

naprzykład z platyny; ale ten upada przez samo zastanowienie się nad naturą materyałów, rurkę składających, które powinny bydź koniecznie ze złych przewodników ciepła, jakim jest szkło; przeciwnie metall rozpalający się przeniesie wysoki stopień ciepła do płynu, sprawi wrzenie i zrządzić może wybuch ognia. Mnie się zdaje, że rurki szklanne wygotowane w wodzie, lepiey jeszcze w oleju, wytrzymają bez szkody gorącość długo palącego się płomienia. Możnaby użyć rurek z miki, wreszcie z gliny lulkowey, dobrze wypalonych.

Z moich własnych doświadczeń okazało się: 1) Kubeczek, aby się unosił po płynie tłustym roślinnym, potrzebuje znaczney lekkości i objętości, przeto i naczynie z płynem musi bydź obszerne, co sprawuje nie małą niedogodność. Kawałki przeto korka przymocowywać do kubeczka musiałem, aby w szklance $\frac{1}{5}$ kwarty trzymającey urządzić można było lampę.

2) Tłustości roślinne nie dają się zapalać zwyczaynym sposobem: bo tylko przy wysokim stopniu gorącości płomień chwytać zwykły, a wyskok blade światło wydaje. Rurki moje były $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{3}$ cala kalibru, mnieyszych wydrążeń nie używałem, gdyż płomień szczupły nie na wieleby się przydał. Użyłem flaszeczki od lekarstw, którey

odjąwszy dno, otrzymałem rurkę, mającą długości $1\frac{1}{7}$, wdole otwor $\frac{1}{2}$, w górze szyykę z otworem $\frac{1}{7}$ cala i to urządzenie naylepiey mi się udało. Że zaś oliwa i oley nie dawały się, jak rzekłem, zapalać, wkładałem wązki i cienki węgiel od łuczywy, tak zarźnięty, aby stojąc pionowo w szyyce flaszeczki i nayḿniey mieysca zaymując, nie wpadał do środka, oraz na $\frac{1}{5}$ cala wystawał w górze, a w rurce prawie na tyleż był zanurzony. Tym sposobem otrzymywałem płomień, czysty, wysoko się wznoszący, zawsze w miarę długości węgla nad szyyką, przytém kopcenie było nieznaczne, a węgiel się nie trawi zupełnie: bo tylko pomaga do destyllowania gazu, a sam się nie pali, czego dowodem jest, że po zadmuchnięciu lampy, ogień w węglu nie pozostaje i swądu spaleniny mało.

3) Lampa z rurką zakrzywioną, czyli pierwszego gatunku, zdała mi się nie równie przydatnieyszą do użycia, gdy ją urządziłem sposobem moim, to jest: z węgielkiem z bardzo miękkiego drzewa, ta paląc się przez godzin 24, w rurce szklanney, zakończoney szyyką, jak u flaszeczki, którey był otwór $\frac{1}{8}$, kaliber całey rurki $\frac{3}{8}$ cala; spożyła oleju oczyszczonego 6 łótow czyli $\frac{1}{16}$ garca litewskiego. Dawała światło jaśnieysze trzy razy od świécy łojowey, w składzie

swoim, oprócz nieucierania, przynosiła wygodę do pisania i czytania przy niey, bez narażenia na cierpienie wzroku, jak to przy innych lampach bywa.

4) Naostatek przekonałem się, że takie lampy do wszelkich oświecań są nader przydatne. Oczyściwszy nasz krajowy oley, aby nie kopcił i nie trącił spaleniną, co łatwo możnaby sposobami chemicznemi ułatwić, lampy Pana *Blackaddera* mogłyby ozdabiać nasze salony naystroynieysze. Nie mówię o oliwie, jako produkcie cudzoziemskim. Co się zaś tycze oświecania przedsieniow, izb rękodzielniczych, rozmaitych zakładow, naybardziey zaś ulic mieyskich, śmiałbym podawać użycie takich lamp, podsycanych płynem palnym, naytańszym i krajowym. Przez ten płyn rozumiem oley dziegciowy, czyli tłustość roślinną, balsamiczną, znaydującą się w korze brzozowey. Doświadczenia moje, chociaż jeszcze niedoprowadzone do tego stopnia, aby na ogłoszenie publiczne zasłużyły, przekonywają mię, że ten materyał palny bardzo się przydaje do lamp nowego wynalazku. Próbki robienia oleju dziegciowego, który jest płynnieyszy od dziegciu, mało wcale ma odoru, essencyonalnieyszy nierównie od oleju konopnego, przekonały mię o jego tanności o $\frac{1}{3}$ w porównaniu do tamtego, a tém samém o niezrówna-

kszey użyteczności do oświecan niższego rzędu.

RZUT OKA NA PSZCZELNICTWO I OTRZYMYWANE Z NIEGO KORZYŚCI *).

(Земледѣльческій журналъ).

Pszczelnictwo dostarcza nayszlachetnieyszych zatrudnień ludziom myślącym. Widok przyjemny bytu pszczół, nayciekawsze w nich zjawiska, wysoka sztuka ich tworów, lekka i przyjemna praca około ich utrzymania i zarządu, tudzież znaczny, jaki przynoszą dochod bez uciążliwości dla drugich: wszystko to powinno pociągać każdego gospodarza do pszczelnictwa i zachęcać do opatrzenia się w pszczoły.

Nieznajomość pszczelnictwa i bolące żądło pszczół, są to dwie przyczyny, dla których znakomici gospodarze i przenikliwi uczeni, uchylają się od osobistego zarządzania

*) P. P. J. Prokopowicz Rzecz. Czł. Ces. Tow. Mosk. wieyskiego gospodarstwa, założył szkołę praktyczną pszczelnictwa i napisał o niém dzieło, które wkrótce na świat wyydzie dla przewodnictwa życzących zająć się tą gałęzią przemysłu. Kilka artykułów z tego dzieła tu kładziemy dla okazania, z jakiego stanowiska autor uważa ten przemysł i czego wymaga po osobie zarządzającey pszczelnictwem, a ztąd już można wnieść, jak jest ważną rzeczą do postępu tego przemysłu, mieć pszczelników myślących i doświadczonych i jaką wdzięczność winni rodacy P. Prokopowiczowi za założenie szkoły pszczelnictwa. *Rd.*

tym naygodnieyszym rodzaiem istot, daiących myślącemu postrzegaczowi nayważnieysze nauki, w sposobie życia, a razem gospodarzowi naylżeysze i naypewnieysze sposoby do śpieniężenia się.

Dla tychto, mało znaczących przyczyn, chodzenie około pszczół, porucza się dotąd naynieoświeceńszey klassie ludzi, zawsze ie niszczącey rozmaitym i nieokrzesanym sposobem.

Wkorzeniony dawny sposób chodzenia około pszczół, przekazywany od prostych pasieczników jeden drugiemu, a nastały w czasach niewiadomości i barbarzyństwa, pozostał aż dotąd ledwie że nie na całey kuli ziemskiey, w ręku prostych ludzi niezmienionym.

Lubo wydano iuż wiele dzieł o pszczelnictwie; lecz te po większey części gruntują się na opowiadaniach prostego ludu, albo na podaniach czerpanych w xięgach starożytnych, które także są zbiorem mniemań ludu prostego: i dla tego chcący utrzymywać pszczoły, nie znayduje w nich nic pouczającego o pszczelnictwie, do czego każdy pszczelnik przyznać się powinien, zostając w zupełney niewiadomości o tym przedmiocie i tylko przez własne doświadczenia nabywając potrzebnych wiadomości.

Pszczelnictwo jest oddzielną częścią od reszty gospodarstwa.

Przemysł pszczelny, gruntując się na leśnictwie, pastewnictwie, ogrodnictwie i rolnictwie, iest częścią, zupełnie oddzielną od reszty gospodarstwa.

Kwiaty drzew, krzewów i roślin stanowią główną zasadę możności utrzymywania pszczół.

Rolnictwo, chów bydła i inne artykuły, mają granice własności; otacza je cudza; pszczoły dla swey czynności nie znają granic: cała ziemia daje im pokarm i stół wolny; wszystkie dzierżawy publiczne czy prywatne, są dla rodu pszczelnego wspólną własnością. Ograniczyć te prawa pszczół niema sposobu, lubo tego zdaie się wymagać sprawiedliwość i prawo własności człowieka.

W kraju naszym przemysł pszczelny jest dozwolony wszystkim w ogólności stanom i osobom, chociażby kto nie miał nawet ziemi; nie jest ścieśniony żadnemi podatkami, lub powinnością.

Przemysł pszczelny dla swey czystości, przyjemnego widoku i t. d. żadnemu innemu stanowi nie jest tak przyzwoitym, jak duchowieństwu świeckiemu i zakonnemu, a nikomu bardziey tak nie jest potrzebny,

jak obywatelowi niedostatniemu, albo uwolnionemu od służby urzędnikowi woyskowemu. Nie można nic pewnieyszego wystawić dla człowieka ubogiego do polepszenia iego stanu, nad zajęcie się tym wolnym przemysłem, trzeba tylko znać go poszczególe i zaprowadzić w mieyscu dogodném.

Właściciele folwarków mogą z pszczelnictwa mieć wielkie dochody.

Jak pochlebne widoki, wielkich, prędkich, a zawsze pewnych dochodów może mieć właściciel całey wsi, albo wielu w jego posiadaniu będących, gdy tylko położy stałe i wcześnie przygotowane zasady do dobrego utrzymywania pszczół.

Dla filozofa.

Ludziom, lubiącym zaymować się rozmyślaniem, którym przyjemnie jest każdey minuty, na każdém mieyscu odkrywać wszechmocną mądrość wielkiego Sztukmistrza dla swego rozumu, czułość dla swey duszy, słodycz dla swego serca; tym ludziom przemysł pszczelnictwa wszystkiego tego ze zbytkiem dostarczyć może, łącząc razem dobro moralne z fizyczném, zapewniającém błogi byt jego.

Chcieć, ażeby wszyscy w ogólności go-

spodarze utrzymywali u siebie pasieki, byłoby to chcieć rzeczy niepodobney, nie przeto, żeby to było niepodobieństwem, ale dla tego, iż ze 100 gospodarzy, ledwo 10 dobrze prowadzi swoje gospodarstwo; a to pochodzi, albo od ważnieyszych obowiązków służby, albo od niechcenia, alboli też od niesposobności, ja *np.* nie mam naymnieyszey sposobności do gorzelnictwa i chociaż iak naymocniey starałem się obeznać z tym przemysłem, ale prócz niepowodzeń, strat i kłopotów innego nie miałem wynagrodzenia.

Przemysł pszczelnictwa, przy wcale małych wydatkach i pracy, ale obok przy znajomości, dostarcza gospodarzowi czysty dochod pieniężny; płody tego artykułu, miód i wosk, rozkupują się przez kupców na mieyscu zawsze za gotowe pieniądze i dotychczas, można powiedzieć, aż do wyrywania z rąk.

W dobrych mieyscach wydatki i praca na pasiekę, oprócz pierwiastkowego kapitału, mają się jak 1 do 100, a w złych jak 1 do 10, *np.* pewny pszczelnik ma 500 dobrych kłód pszczół i dla nich ma potrzebne naczynia, co stanowi kapitał pierwiastkowy: wtedy trzeba mu tylko zapłacić za dozor pasieki rub. 50. a w dobrym roku otrzyma on w zysku rojów 300 kłód i miodu 250 pudów, ogółem podług nizkiey ceny na rub. 5000, ztąd wypada prawdziwego zysku za

1—100; procent zaś od pierwiastkowego kapitału, zawsze sam wosk opłaci.

Na 3000 dziesięcin, z których oddzieliwszy setną część na pasiekę, jeden biegły pszczelnik, z jednym, lub dwóma pomocnikami, mogą zawiadywać liczną pasieką (od 500 do 1000 ulów) i przynosić na rok zysku od 3 do 6000 rubli.

Wiem przykład, że jeden prosty włościanin w r. 1824 mający 800 pni (rozumie się zupełnie dobrych), które on wywoził z mieysc leśnych: 1) do gryki ranney, 2) ztamtąd do poźney, i 3) do domu, przez to wożenie, otrzymał dochodu do 10,000 rubli. To rzadkość! ale wypadek prawdziwy. Człowiek ten z wiadomości i rachuby jest głośny: w innėm mieyscu powiem o jego polityce w zarządzaniu swoją pasieką.

Nieznajomość utrzymywania pszczół, bez wątpienia iść w rachunek nie powinna, bo przez nię tak jak i we wszystkich innych artykułach gospodarstwa, rękodzielnictwa i handlu, traci się zysk cały, a nawet i pierwiastkowy kapitał.

Z wielkiém do prawdy podobieństwem można powiedzieć, że naturalne mieysca dogodne, nie utrzymują i setney części pszczół, jakąby utrzymać mogły, tak dalece, iż jeśliby liczba familiy pszczelnych powiększyła się o sto razy więcey, jak jest teraz,

i wtedyby jeszcze nie dorównała stosunkowi możności utrzymania.

Lękać się lat niepomyślnych i niepowodzeń dla niepogody, jest toż samo, co się obawiać wilka i nie chodzić do lasu. Rolnictwo ginie od suszy, mokroty, zimna, robactwa, szarańczy. Stada bydła od pomorku, niedostatku karmu, drożyzny, nieurodzaju. Gorzelnie, fabryki, handel i inne zakłady od rozlicznych przypadków, ciągnących za sobą długi niewypłatne. A jednak zaymujący się temi przemysłami ubiegają się o przewyższenie jeden drugiego lepszą w nich biegłością i przykładaniem się.

A tak, nieprzebaczoną byłoby rzeczą dla właścicieli i gospodarzy, mniey dbać o znaczny dochod z pszczół, jeśliby ich od tego nie wymawiała nieumiejętność około nich chodzenia, tém bardziey zaś, gdy chcącemu nauczyć się pszczelnictwa, trudno było nabydź potrzebnych wiadomości, dla niedostatku do tego przewodnictwa.

Bez wątpienia, że zupełna znajomość własności rodzaju pszczelnego, wynalezienie stosowney do tego sztuki chodzenia około pszczół i obmyślenie dla ich pobytu mieysc dogodnych, mogą nadać pomyślność pasiekom. Utrzymywać pasiekę zawsze w stanie pomyślnym, znać naturalną jey żywność, dopomódz w razie potrzeby ręcznym

pokarmem, przygotować zawcześnie liczny zapas zarodków pszczelnych na czas potrzebny, podbierać w swoim czasie ich produkta, zresztą wszystko czynić na pewno, a nie na los: wszystko to może wypełnić jeden tylko wydoskonalony znawca pszczół, który z tego względu może zrobić dla siebie taki dochod czysty, jakiego przy wielkiey pracy i wydatkach, żadna inna gałąź rolnictwa przynieść nie może.

Obok tego nie należy zaymującym się gospodarstwem zapominać głównych warunków, że rozum, sztuka, niezmordowana czynność, uczciwość, ograniczenie w sposobie życia i wydatkach, są naypewnieyszém źrzódłem obfitości i trwałości dobrego bytu, ufności i poważenia u współobywateli. Na tych zasadach gruntuje się też i pomyślność pszczelnictwa.

Ten rzut oka na pszczelnictwo pokazuje, że dla polepszenia go potrzeba:

I. Uśmierzyć złość pszczół, żeby palące ich żądło nie odstraszało badacza przyrodzenia i gospodarza.

II. Okazać teraznieyszą o pszczołach znajomość i wyświecić niesprawiedliwe o pszczołach mniemania, tak w xiążkach, jako i w mowie pospolitey.

III. Wynaleźć lepszy od dawnieyszego sposób chowu pszczół i otrzymania z nich większego i pewnieyszego zysku.

IV. Pokazać śrzodki, jak wiadomości naturalne i sztuczne zastosować do chowu pszczół, dla tém większego zysku.

Ten czworaki cel będzie przedmiotem mego dzieła o pszczelnictwie, i moich usiłowań w objaśnieniu go we wszystkich względach, ile można nayprawdziwszém i naywięcey zadosyć czyniącém.

Po obeyrzeniu z różnych punktów pszczelnictwa, poczytuję za rzecz nayprzyzwoitszą przedewszystkiém wyrazić moje zdanie o przemyśle pszczelnym, o osobie główney i dozorcy. Te przedmioty powinny poprzedzać samę naukę o pszczołach.

N. J.

O PRZEMYSLE PSZCZELNYM I OSOBIE NIM KIERUIĄCEY.

Początek przemysłu pszczelnego.

Kiedy ród ludzki, przechodząc ze stanu dzikiego, zaczął się doskonalić przez rozmaite zatrudnienia i pracować dla swey wygody, wtenczas i pszczelnictwo było jednym z jego przemysłów. W początkach przemysł pszczelny zostawał w zupełnie dzikim stanie, to jest: pszczoły żyły dowolnie w lasach gęstych, w stepach i górach i t. d., a przemysł niemi zależał na tém, żeby wynaleźć mieszkania pszczół dzikich i zabrać ich zapasy.

Oczywista, że produkta pszczół w tym stanie przemysłu, były małoznaczne, zbiory ich nędzne, i dla tego korzyść, tak prywatna, jak i publiczna była niezazdrośna, nie wiele znacząca i nie mogła stanowić przedmiotu do obszernieyszych przedsięwzięć i obrótow gospodarskich.

Polepszenie przemysłu.

Za podniesieniem kultury człowieka, wszelki przemysł przybrał postać lepszey i gruntownieyszey zasady; a tak i przemysł pszczelny zaczął się stawać coraz sztucznieyszym.

Na mieszkanie pszczół ludzie wymyślili, naprzód wydrążać w drzewach barcie, a potém robić ule. Pierwszy sposób, to jest: barcie, bardzo mało się różni od stanu dzikiego; drugi zaś, to jest: chowanie pszczół w ulach lekkich i w jedném mieyscu wystawia już kształt towarzystwa.

Piérwsza sztuka chowania z nawyknienia.

Jak się tylko zjawiły, że tak powiém, osady (pasieki, pszczelniki, gospodarstwa) pszczelne, razem też ukazywać się zaczęła i sztuka ich chowania. Rozum pszczelników naturalny, zaczął póymować niejakieś widoki lepszey pomyślności pszczół w ogólno-

ści, oraz postrzegać zgubne dla nich wydarzenia; przy czém zaczęto poznawać położenie mieysc naturalnych z lepszemi dogodnościami dla chowu pszczół, albo ich niedogodności; a razem tworzyło się nawyknienie do osobistego obeznania się ze zjawiskami i zdarzeniami, okazującemi pomyślny lub niepomyślny stan każdey familii w szczególności.

Pszczelnictwo z nawyknienia.

Każdy pszczelnik, podług swych doświadczeń, nabywał właściwego sobie nawyknienia w obchodzeniu się z pszczołami, i ztąd ono często jest różne jedno od drugiego. Pszczelnictwo z nawyknienia zamyka się w nayściśleyszém ograniczeniu znajomości: bo nawyknienie nabywa się przez długie patrzanie na zjawiska pszczelne bez badań, bez rozważania, bez gruntownego poznania, bez porównywania, i dla tego w wielu zdarzeniach jest błahe i szkodliwe, ma postać barbarzyństwa i t. d.

Niszczenie pszczół dla zysku.

Z powodu grubego nawyknienia, los życia rodzaju pszczelnego, dotąd podlega po większey części zatracie i zniszczeniu. Ludzie, dla otrzymania produktów pszczelnych, bez żadney litości i rachuby, pozba-

wiają je życia; często niszczą całe ich osady, nie patrząc, ani uważając na korzyści, jakie jeden znakomity zakład pszczelny może zawsze przynosić swemu właścicielowi, okolicznym towarzystwom ludzi, oraz handlarzom, a następnie i krajowi *).

Prawidło główne dla przemyślników.

Niech będzie jakiegokolwiek rodzaju przemysł: wtedy on tylko póydzie pomyślnie, stale i ze znacznym zyskiem, kiedy główna osoba nim się zaymująca, zna go poszczególnie, nie tylko we względzie naturalnym i sztucznym, ale nawet i w politycznym, to jest: kiedy ta osoba umié doprowadzić swóy zakład do stanu kwitnącego, otrzymawszy z niego, jak naywięcey, dobrych produktów, i nakoniec, kiedy umié tym produktom nadać, podług czasu i okoliczności, nayzyskownieyszy obrót w odbycie.

To ogólne dla przemyślników prawidło, powinno bydź naypiérwszym przedmiotem, dla pragnącego mieć zakład pszczelny. Wtedy on tylko może bydź naypewniey przekonanym o naylepszym postępie pszczelnictwa, kiedy całkowicie pozna na-

*) Pszczelnik pożycza pieniądze ubogim, pomaga do zapłacenia za nich podatków albo w potrzebach; puszcza w handel produkta, przez co idą w obrót kapitały, a te powracają do mieysca chowu pszczół i z tego ruchu wynika korzyść dla kraju.

ukę o pszczołach, w teoryi i w praktyce, i kiedy stosownie do znajomości przez tę naukę dostarczonych, będzie w pszczelnictwie kierował przyzwoitym czasem, naturalnym biegiem wypadków; kiedy będzie dopomagał w potrzebie przyzwoitemi pomocami, nie będzie opuszczał zdarzeń w powiększaniu postępu pszczelnictwa przez sztukę, przy naylepiey sprzyjających zjawiskach atmosfery. Umiejętny właściciel pszczół, w dobre lata, otrzymuie z nich 25 razy więcey zysku, niżeli prosty pasiecznik, a w złe lata przyprowadza swóy zakład do należytego stanu; kiedy drugi niszczy go całkiem, jeżeli go przypadkowa okoliczność nie ocali.

Pszczelnik gospodarz, albo utrzymujący pszczoły.

Główny przemyślnik, przy jakimkolwiek znacznym przemyśle, nie zaymuje się sam drobnostkami, ale cała jego robota zamyka się w pracy umysłowey: tak i pszczelnik, gospodarz, nie zaymując się sam drobnemi rzeczami około pszczół, doziera bacznie rzeczywistego biegu swego przemysłu, czy w porządku i czy w swoim czasie odbywają się roboty? czy ten w dobrym, lub złym jest stanie, i czyli jest trwały? nie mali potrzeby do zasilenia go? a jeśli jest, wynayduje śrzodki do takowego zasilenia na

mieyscu, albo przez przybliżenie do lepszych mieysc, albo przez uprzednie umyślne zaprowadzenie wielkiey liczby roślin, miód dających. Rozważa on, azali można i czy dobrze w pewnych zdarzeniach użyć sztuki i t. d. i w tymże samym czasie ma na widoku rozmaite jey wypadki, mogące wypłynąć z obecnego stanu; pszczelnik przezorny powinien obmyślać, żeby w pewnych okolicznościach sposób wykonania robót był taki, a w innych inny, oraz wynaleźć, stosownie do biegu czasu, stanu samego przemysłu i okoliczności, naylepszy sposób zarządu i spełnienia w nim robot, tak *np.* jeżeli zamierzam pomnożyć swoją pasiekę naywiększą liczbą familiy, wtedy wcześnie powinienem dopomódz do założenia w mnóztwie plastrów czerwiowych i doprowadzić ją do tak licznego stanu, żeby można było spodziewać się, albo roju naturalnego, albo wyprowadzić sztuczny. Obok tego założenia naygłównieyszą jest rzeczą pokarm, od pszczół zbierany, albo dawany im z rąk, t. j. albo wybranie mieysca dogodnego wcześnie dla postawienia pszczół, albo, gdy na tém zbywa, obfite karmienie z rąk. Lecz, jeśli nié ma potrzeby rozmnażać familiy, a zamierza się dochod z miodu, wtenczas nie należy dopomagać do licznego zakładania plastrów czerwiowych wcześnie (od marca

do połowy maja), lecz urządzić liczne założenie tak, żeby wraz z nastąpieniem miodobrania, a nie pierwey, mogła się pokazać cała młodzież. Jakto wszystko zrobić? wyłożono jest w nauce o pszczołach. Główny przemyślnik pszczelnictwa, jest to gospodarz fabryki, którą na pewnych rachubach urządził, i do jey działania przygotowuje dostateczny i dobry materyał, jakoto: 1) familii dobrych przymiotów, 2) naylepsze ule, 3) obfite w żywność mieysca i 4) umiejętnych dozorców, którzy potém rozrządzają jey wyrobami i starają się o jey stan kwitnący i t. d.

Gospodarz pszczelnik, tyle przynaymniey znać powinien pszczelnictwa, żeby mógł niemylnie poznać, azali dozorca umie rzecz swoję. Główna osoba, czyli gospodarz, ogląda niekiedy w pewnym czasie swóy zakład pszczelny, daje swe rozporządzenia, stosowne do czasu, mieysca, stanu pasieki i pomyślnych wypadków, tudzież dostarcza potrzebnych pomocy na zapotrzebowanie dozorców.

Uwaga. Obowiązki te utrzymującego pszczoły wymieniłem dla właścicieli kilku pszczelnych zakładów. Właściciel samego tylko pszczelnika, może połączyć w swojey osobie to wszystko, co się mówi o główney osobie i dozorcach.

D o z o r c a.

Ludzie prości, nauczeni pszczelnictwa, mogą bydź tylko dozorcami zakładów; oni powinni znać i wypełniać cały ciąg robót, dbać o pomyślność zakładu, umieć naprawić złe wydarzenia, przewidywać potrzeby do zaradzenia, wykonywać w czasie przyzwoitym sztuczne processa, podług rozrządzenia główney osoby, donosić jey o dobrych i złych wypadkach, a wypełniając ściśle rozrządzenia główney osoby, kierującey przemysłem, doprowadzać zakład śrzodkami, jemu wiadomemi, do zamierzonego celu.

Dozorca sam wypełnia wszystkie szczegóły robot w zakładzie, albo z pomocnikami. On jest mistrzem fabrycznym, nadającym ruch processowi i nim kierującym. Dozorca powinien wiedzieć każdey familii w szczególności całą historyą, jakoto: z którego ona ula pochodzi? czy 1*szym*, 2*gim*, lub 3*cim* jest rojem? czy wielki w nim zakład? ile miodu? jak wiele czerwiu? czyli bogata w pszczoły? jakich przymiotów matka? w jakiey ilości zakłada trutnie? czyli nie pożyteczniey dopomódz pokarmem, i wiele innych rzeczy, stosując się do czasu.

Dozorca zakładu pszczelnego, nie tylko powinien sam umieć wykonać każdą robotę, zręcznie, należycie, wiernie, umiejętnie,

i w swoim czasie prędko, ale nadto powinien:

1. Przyuczać wzrok swóy do rozróżniania polotu i ruchu pszczół w rozmaitych zdarzeniach, znać przyczynę ich odmiany i t. d.

2. Wrazić swojemu słuchowi różnicę brzęczenia pszczół, ich krzyku, świstu, chrapania, i, że tak powiém, poznać język pszczół, żeby po różnym jego dźwięku i zmianach, odgadnąć rozmaite przyczyny i zdarzenia, które się przytrafiły pszczołom. Ale, przez jakie środki można oba te przedmioty dotykalnie wystawić? O tych, nayważnieyszych w nauce o pszczołach znakach, ani pióro, ani pęzel, ani widoki naturalne, naymnieyszego nie mogą dać wyobrażenia. Wszedłszy *np.* do pszczelnika, w mgnieniu oka postrzegam polot niezwyczayny jakiey familii, oznaczający zamiar ucieczki— Jakiemiż słowami można wyrazić to zjawisko? Pszczoły w tym razie wypadają z otworu nagle, w prostey linii, jak kula lecą szybko w górę, i tak samo nazad wracają, jak gdyby się do czegoś śpieszyły. Możnaż li ten polot, bez okazania w doświadczeniu, z tych słów nie mylnie zgadnąć? Polot ten jest podobny do polotu na rabunek; albo opowiem drugi przykład: kiedy głód uciśnie pszczoły i blizkie są śmierci, wtedy słabe

chrapanie, albo szuszczenie, różne od wszelkich innych brzęczeń, oznacza ten los ich nieszczęśliwy, blizki zagłady. Nie widząc tego na własne oczy i nie słysząc ich chrapania, czyliż można nie mylnie znak ten odgadnąć? Dla takichto wielu zjawisk, nie mogących się opisać, trzeba dozorców pasiek uczyć w szkole pszczelnictwa; ba nawet wszelkie w ogólności roboty około pszczół, nie widząc ich w praktyce, naybystrzeyszey nawet wyobraźni trudno dokładnie pojąć z opisania. Każda znajomość bez praktyki, będzie ciemną, a przy wykonaniu błędną.

Dozorca przy zakładzie powinien bydź nieodstępnym, osobliwie w te godziny, kiedy pszczoły latają: bo w kilka minut może się wydarzyć w zakładzie ważny wypadek, i skończyć się tak, że nawet naybiegleyszy znawca, poznać go nie będzie w stanie; *np.* róy uydzie, jeżeli się rozbije, rozleci się na inne ule i t. d. Obok szczególney biegłości w dozórcy pszczół, wymaga się, żeby był poczciwym, przychylnym i wiernym swojemu panu, który przy takich przymiotach powinien powierzyć na jego sumnienie tak samą pasiekę, jako też wszystkie zapasy i zyski.

Jeżeli gospodarz pszczelnik nie jest obecny, albo rządca majątku nie zna nauki

pszczelnictwa; wtenczas gdy dozorca jest biegły i pewny człowiek, powinien on całą powinność gospodarza przyjąć na siebie, i w tym razie nie tylko nie należy mu przeszkadzać w rządzeniu zakładem pszczelnym, ale na jego zapotrzebowanie nieść wszelką potrzebną pomoc.

Dozórca pszczelnik, w gospodarce wieyskiey, zaymując się oddzielną jey częścią, bez gospodarza, powinien w zupełném znaczeniu bydź samowładnym rządcą pszczelnictwa. On podług swey znajomości i rozsądku, winien nawet przekładać gospodarzowi lub rządcy, co można, czego nie można, a co koniecznie należy zrobić; prościey mówiąc, jego rozrządzenia, we względzie lepszey pomyślności pszczół, koniecznie trzeba wypełniać, gdy na to zasługują.

Z tego wykładu dostatecznie pojąć można, że trwałe urządzenie przemysłu pszczelnictwa, zależeć powinno, albo od dobrey znajomości osoby główney, pragnącey założyć ten przemysł, albo, gdy tych brakuje, od dobrze wyuczonych i poczciwych dozorców.

Osoby główne, chcące zaprowadzić u siebie pszczoły, mogą poczerpnąć ogólne wiadomości z ksiąg moich i dołączonego przy nich wykazu przedmiotów; ale dozorcy pszczelnych zakładów, powinni koniecznie

kształcić się praktycznie w szkole pszczelnictwa, która na ten cel przeze mnie założoną została.

Jeżeli osoba główna pszczelnictwa nié ma dokładnych o niém wiadomości, ani nawet powierzchownych, a dozorcy nie będą należycie obeznani w swey rzeczy, wtenczas jeden będzie zalecać nieprzyzwoicie, a drugi psuć każdą robotę. W podobnym razie jakichże można się spodziewać korzyści z pszczelnictwa na naylepszych nawet mieyscach?

Dla objaśnienia tego, przytoczę za przykład wypadek, zdarzony w r. 1827 nie opodal od mego mieszkania. Ze względu na bardzo dogodne położenie jednego folwarku, założono w nim pasiekę, w stanie wiele obiecującym. Na początku lipca należało przysunąć ją bliżey do gryki, która szczególnieyszym trafem w tym roku niepomyślnym była bardzo piękna. Ekonom odwiozł pszczoły do lasku, gdzie i przedtém one zawsze były stawione; i pobywszy tam dni kilka, były już przywykły do swojego mieysca; ale przyjechał kommissarz, człowiek z resztą znający gospodarstwo i dobry, ale nie mający naymnieyszego o pszczołach wyobrażenia; jemu się zdawało, iż pszczołom bardzo nie wygodnie latać z lasu i przelatywać wysokie drzewa, i dla tego kazał natychmiast

przenieść wszystkie ule z pszczołami na pole otwarte, i postawić nie daley, jak na 50 sążni od piérwszego mieysca. Ekonom i dozorcy przekładali kommissarzowi, że po takiém przestawieniu pszczoły powrócą nazad i poginą, jednakże odpowiedziano im: „czyńcie, co wam każą." Ale jak tylko przeniesione pszczoły poszły w pole, wtedy wszystkie nabrawszy nosze, powróciły do piérwszego mieysca do lasku, gdzie błąkając się, wszystkie się pomięszały, i nakoniec osiadły na gałęziach drzew w wielkich gromadach, a w ulach prawie żadney nie zostało się pszczoły: wtedy pszczelnicy musieli zbierać z drzew wszystkie pszczoły i odnaszać je po kilka razy do nowey pasieki, gdzie wszystkie zmięszane, wchodziły nie do swoich ulów, i dla tego zagryzały matki; ztąd powstało straszne zamięszanie i nieporządek.

Przez to przestawienie pszczół wynikły niezliczone straty. Prawie cała pasieka zginęła. Na drugi rok w tymże majątku i druga pasieka przez przewiezienie tygodniowe, po którém pszczoły nie były odwiezione do gryki, do połowy zginęła, otrzymano mało miodu i pszczoły wyginęły. I tak w tym majątku we dwa lata zginęło pszczół więcey, jak na 3000 rubli, a nieobecny właściciel o tych stratach żadney pew-

ney nie ma wiadomości. Przywiodłem to zdarzenie dla tego, żebym pokazał, jak straszne szkody w dochodach, robi nieznajomość pszczelnictwa.

Wybór Dozorców.

Przemysł pszczelny ze wszystkich względów, a osobliwie dla znacznego w gotowych pieniądzach dochodu, zasługuje na to, żeby na dozorców zakładów pszczelnych, byli wybierani, jak nayrostropnieysi z natury ludzie, odznaczający się, dobrocią, rozsądkiem, gorliwością, niezmordowaną czynnością i skłonnością z natury do pszczół. Wybór ludzi z takiemi przymiotami jest bardzo trudny, ale od niego zależy cały pomyślny skutek. Uważając ludzi nieokrzesanych, możemy postrzedz w ich charakterach, że jeden w jakiémkolwiek zajęciu się daleko prędzey obeymuje, domyśla się jego zjawisk łacniey i trafniey z samego instynktu, sam przez się; a drugiemu tłumacz toż samo, wbijay, lecz on nigdy nie zrozumie, albo rozumie inaczey, i robi zawsze nie to, co potrzeba, będąc z resztą w innych przedmiotach bardzo dobrym.

Tę okoliczność i nayoświeceńsi miłośnicy pszczół powinni w sobie roztrząsnąć. Jeżeli nie mogą poymować rzeczywiście i prędko zjawisk pszczelnych i o nich objа-

śnień, oraz domyślać się poszczególnie przyczyn tych zjawisk; tedy wszyscy tacy bez żadnego wstydu powinni się udać do doświadczonych pszczelników i prosić u nich otwartego zdania o swey sposobności, i czy mogą się spodziewać w niey postępu. Jeżeli nie, wtedy, albo się nie brać do pszczelnictwa, albo naprzód uczyć się tey nauki praktycznie. Nie znając rzeczy, nie będzie pożytku.

Niepowodzenia z nieznajomości.

Widziałem mnóztwo przykładów, że miłośnicy pszczół, nic o nich nie znając i nie ucząc się u innych, przez cały swóy wiek zakładali pasieki i przez to podupadli, stracili czas, i za to tylko stali się wzorem niepowodzeń, wzorem łudzącym, próżnym postrachem: bo czyż można kowalowi jąć się robót złotniczych, albo prostemu rolnikowi zarządzać cieplarnią: wszystkiego się trzeba naprzód uczyć, a potém jąć się już za przemysł. Prawda, że przemysł pszczelny jest takiego rodzaju, że na dobrych mieyscach, przy zupełney nieumiejętności, a nawet przy wielkiem jego niszczeniu, powstając prawie z niczego, przynosi dochod. Ale takie nieocenione mieysca, są rzadkie; i jeżeliby mieli je biegli przemyślnicy, wtedyby zapewna otrzymali, jak wyżey powiedziano, 100 za 1.

Cel nauki pszczelnictwa powinien wchodzić do rachuby, dość z siebie ważney dla gospodarzy i miłośników, żeby po wyłożeniu pierwiastkowie znacznych kosztów na swoję naukę albo ludzi, dla zaprowadzenia przemysłu pszczelnego, jako i na sam zakład tego przemysłu, można było nakoniec mieć taki dochod, któryby wynosił drugie tyle, t. j. za wydane 2000 rub. otrzymywać czystego zysku co rok po 2000 r. Ten zamiar wymaga ludzi, ze wszech miar godnych.

N. J.

O uprawie ryżu w obwodzie Kaukazkim. przez P. K.

Uprawa ryżu w obwodzie Kaukazkim zasługuje na uwagę, nie tylko prywatnych gospodarzy, ale nawet polityków, przez dostarczenie nowych śrzodków do pomnożenia pomyślności prywatney i publiczney.

Ormianie, którzy w r. 1724 osiedli nad rzeką Terekiem, od czasu osadowienia się swego w Rossyi, do końca zeszłego wieku uprawiali *ryż perski*. Około r. 1798 Hrabia Nikołay Pietrowicz Rumiancow (podobno na przełożenie Barona Marschal-Bibersteina) sprowadził z Chin ryż górny *), któ-

*) W r. 1806 P. *Rehman*, leyb-medyk, przywiózł z sobą z Chin ryż górny (*oryza sativa montana*), który wymaga daleko mnieyszego polewania, jak ryż zwyczayny.

ry był przez czas niejaki wyżey ceniony nad perski, ale był rozmnażany na mieyscach nizkich i wodą zalewany, tak, jak ryż zwyczayny, uprawiany w obwodzie kaukazkim; posiany zaś na suchym i niezalewanym gruncie nie obchodził, lecz otrzymywała się tylko roślina Sułup *) (*Panicum Hosti MB*) toż samo co *P. Stagninum Hosti*, którey ziarna pospolicie się znaydują przy zasiewie ryżu, Potém około r. 1815 Kizlarczycy dostawali na zasiew znowu ryż perski (*Oryza sativa rubriseta persica*) z Erywanu, i znaydywali go bardzo dla siebie korzystnym; od tego więc czasu począł się tu nazywać ryżem erywańskim.

Ziemia pod zasiew ryżu następnie się przysposabia: naprzód, każdy, kto może, orze pole mające bydź zasianém, poczém cały obszar rozbija na zagony czyli kwadraty, skrzyniami nazywane. Długość i szerokość tych skrzyń, podług położenia mieysca, bywa rozmaita: jeżeli grunt równy, wtedy każdy bok kwadratu może się rozciągać wzdłuż na 50 sążni: w takim razie jedna skrzynia będzie zaymować blizko dziesięciny. Na miey-

*) *Sułup*, nazwanie ormiańskie. Zielsko tey rośliny od prosy bywa wyższe, zamiast kłosów ma włosiste wiechy, na których ziarnka, lubo się nieco zbliżają do prosa, lecz nie mają połysku. *Sułup* używa się zamiast owsa na karm domowego ptastwa i koni, które chętnie go jedzą.

scach nierównych, jak wypadnie, robią się skrzynie daleko mnieysze. Przy rozbijaniu roli na kwadraty, każdy kwadrat od drugiego oddziela się dość podwyższonym brzegiem czyli nie wielką groblą od 4 do 6 wierszkow wysoką, przez którą woda napełniająca skrzynie przechodzić nie powinna i po którey łatwo przechadzać się można. Każdy brzeg skrzyni ma dwa przeciwległe otwory jeden dla wpuszczania, drugi zaś dla spuszczania wody; a sama woda sprowadza się naprzód kanałami przecinającemi skrzynie i, za pomocą prostych sluzow, już się w nich podnosi, już znowu zniża.

Ryż do zasiewu przeznaczony powinien moknąć dni kilka w dołach przykrytych, a gdy puści rostki, wtedy w miesiącu maju zasiewa się w skrzyniach dobrze wodą napojonych albo nią zalanych, w 6 lub 7 dni po zasianiu woda się spuszcza, gdy zaś w dni kilka zasiew zazielenieje i podeymie się na 3 lub 4 wierszki, wtenczas na nowo skrzynie napełniają się wodą, która już to się spuszcza po dniach 7 lub 8, już we 3 dni znowu się napełnia, co trwa naprzemian aż do doyrzenia ryżu. Doyrzewa przy końcu sierpnia albo we wrześniu, wtedy całkiem pożółkły ryż żną i jak zboże końmi młocą.

Z doniesień o uprawie ryżu w obwodzie Kaukazkim okazuje się, że w r. 1828 posia-

no tam jego 15,142½ pudów, a otrzymano 96,740 pudów; azatém usiew w tym roku ma się do urodzaju jak 1 : 6⅖. Zdaje się jednak, że w lepsze lata urodzay powinien bydź daleko znacznieyszy.

Urodzay ryżu zależy szczególniey od napojenia w czasie właściwym roli wodą. Powodzenie z tego względu nie podlega żadney wątpliwości, jeżeli nie będzie szarańczy, która zasiew ryżu, tak jak inne rośliny, zbożowe pożera.

Nad Terekiem, jakeśmy wyżey namienili, uprawa ryżu nie jest rzeczą nową; i mieszkańcy obwodu Kaukazkiego z jakiegoś fałszywego uprzedzenia zawsze mniemali, że tam tylko można się jeszcze zaymować tym przemysłem, i że na północ Tereku nie można bydź pewnym korzyści. Mimo to jednak w r. 1828 szlachcic ormiański Kałantarew, pierwszy na probę posiał na brzegach Kumy i był za to nagrodzony pięknym urodzajem. Tu blisko wsi Masłowa-Kuta, o 60 wiorst niżey Georgiewska, posiał on na 4 dziesięcinach 40 sab *) ryżu erywańskiego, które dały mu 400 sab ryżu nieoczyszczo-

*) Każda *saba* waży około dwóch miarek, to jest 1½ puda ryżu nieoczyszczonego, oczyszczonego zaś saba mieści w sobie do 2 pudów i 10 funtów. Przy oczyszczeniu ryżu połowa jego odchodzi, tak, iż z saby (2 miarek) nieoczyszczonego, przy dobrym urodzaju utrzymuje się blizko puda ryżu czystego.

nego. Pomyślny ten wypadek pobudził P. Kałantarewa do posiania w r. 1829 całego zbioru przeszłorocznego, którym zajął 40 dziesięcin gruntu zalewnego. Podczas przejazdu mojego przez Masłow-Kut w końcu sierpnia r. z. usiew obiecywał obfity użętek. Przykład dany przez P. Kałantarewa zapewna zasłuży na wdzięczność patryotów Rossyyskich.

Uprawa ryżu na Kaukazie jest dość pospolita: tak naprzykład: przy rzece Koysie, Tatarowie mieszkający w wiosce *Kosteku*, należącey do książęcia Murtuzali Aliszewa z bracią, oddawna trudnią się tym przemysłem równie korzystnie, jak Kizlarczycy. Za ich przykładem idą i Andrejewczycy.

Ludzie oświeceni, którym się zdarzyło bydź nad rzeką *Sundżą*, opowiadali mnie, że jey brzegi okazują także możność uprawy ryżu. Sądząc podług teraźnieyszych kart Kaukazu, nie zupełnie temu wierzyłem, i dla tego, prosiłem powracającego z Elborusa do wód ciepłych i udającego się ku rzece Sundży do Twierdzy Groźney P. Mejera, botanika, o udzielenie mi swoich w tym przedmiocie postrzeżeń. P. Mejer zadosyć czyniąc tey prośbie, pisze do mnie, że odebrane przezemnie wiadomości są gruntowne. Prawda, mówi on, że Groźna pokazana jest na kartach pośrzód gór, ale przy Aksaju (o 80 wiorst

na wschód) i w samym Andrejewie (o 30 wiorst takoż na wschód od Groźney) Kumycy uprawują ryż w znaczney ilości. Jeżeli zaś około Groźney ryżu nie sieją, tedy przyczyną tego niekoniecznie jest wyniosłość mieysca, ale szczególnieysze upodobanie Czeczeńców do uprawy prosa. Dolina, po którey płynie Sundża, jest obszerną równiną wzniesioną nad powierzchnią morza o 360 stop paryzkich, a zatém żadną miarą nie może się zwać doliną górną. Od północy dolina ta jest osłoniona niewielkim łańcuchem wzgórków, od południa zaś nie bliżey, jak o wiorst 40 od Groźney, wznosi się grzbiet gór Kaukazkich. Upał tu dochodzi do 30° Réaum. i P. Mejer przy końcu sierpnia 1829 r. sam jeszcze postrzegał na ciepłomierzu +26°.

Nad Kubanem uprawa ryżu mogłaby przynieść znakomity pożytek. Rozprzestrzenienie jego uprawy w mieyscach, leżących między rzeką Beysą i odnogami północnemi Kubanu, nie tylko mogłoby posłużyć do użyźnienia grzązkich nizin tey strony, ale też niewątpliwie posłużyłoby do oczyszczenia powietrza, które się zagęszczając w nieprzebytym trzcinnisku bywa bardzo szkodliwe dla nowych osadników. Oczyszczenie mieysc pod zasiew pośrzód tych błot grubym trzcinniskiem zarosłych, odkryłoby nowe dla wia-

trów ciągi, odświeżające zgęszczoną atmosferę, zabóyczą tak dla krajowców jako i przybylców. Jeżeli w innych mieyscach uprawa ryżu poczytuje się szkodliwą zdrowiu *), tedy nad Kubanem uprawa jego osobliwie przedsiębrana w wielkiéy ilości, odkryłaby ścieki dla wód i wolny ciąg powietrza, a tém samém posłużyłaby do znacznego poprawienia okolicy, która w teraźnieyszém położeniu swojém, zapewna liczy się do nayniezdrowszych w naszey oyczyźnie.

Ryż otrzymywany w obwodzie Kaukazkim, przedaje się po większey części na jarmarku niżegorodzkim. Były jednak przykłady, że ryż z Kizlaru przywożono nawet do Rostowa, a ztąd do Odessy.

W roku 1829 dostawienie jednego wozu od 33 pudów ryżu z Kizlaru do Astrachania kosztowało 18 rubli, z Astrachania do niższego Nowogrodu płaciło się od puda po 80 kopiejek, a zatém dostawka z Kizlaru do Niższego-Nowogrodu kosztowała od puda po rublu 1. kop. 35. Liczą zaś pospolicie za takową dostawkę po 1. rub. 60 kop. od puda.

*) O szkodliwości tey uprawy wątpią iednak niektórzy uczeni mówiąc, że śmiertelność w tych mieyscach, gdzie się ryż uprawia, nie przewyższa śmiertelności wielu mieysc innych, które się nie poczytuią za niezdrowe.

Ceny targowe ryżu na jarmarku niżegorodzkim były następujące:

w r. 1817 za 1 pud	od 5 r. 50 k.	do 6 r.	k.
— 1818	8	9.	
— 1819	9	10.	
— 1820	6	6.	50.
— 1821	6	6.	
— 1822	6 . 50	7.	
— 1823	5	5.	
— 1824	6	6.	
— 1825	5 . 50	6 *).	
— 1826	5	5.	50.
— 1827	5	5.	50.
— 1828	5	6.	
— 1829	5 . 50	7 **).	
Ogół w latach 13.	78	85.	50.

Cena zatém śrzednia ryżu w ciągu ostatnich lat 13 w niższym Nowogrodzie była od 6 r. do 6 rub. 50 kop. za pud. Spodziewaymy się, że życzenia nasze co do użyźnienia brzegów Kubanu, ściągną uwagę osób, mogących działać stanowczo na pożytek ogólny.

(*M. P.*) *N. J.*

---

*) W tymże 1825 r. ryż w Moskwie po jarmarku niżegorodzkim przedawał się po rub. 8; dostawka zaś z Niższego-Nowogrodu do Moskwy, kosztowała 50 kop. od puda.

**) W Kizlarze pud przedawano po 4 ruble.

Sposób wygubienia perzu.

P. *Dombasle*, gruntując się na sześcioletnich pomyślnych doświadczeniach, podaje do wygubienia perzu (*Triticum repens*) taki sposób, który zmierza do zamorzenia tey rośliny, wewnątrz mającey się od niego oczyszczać roli, nie mordując się wyrywaniem jey korzeni, lecz natomiast użyźniając ją przez zgnojenie tychże korzeni. Takowe wygubianie perzu, wewnątrz roli, naybardziey nim zachwaszczoney, na tém się zasadza, że ta roślina niechybnie ginie w ziemi spulchnioney i ciągle w tym stanie utrzymywaney, w przeciągu dwóch lub trzech miesięcy. Spulchnienie ziemi wykonywa się przez starowne, jednostayne i zupełne przeoranie roli pługiem do głębokości 5 lub 6 cali i przez mocne zaraz wybronowanie. Na gruncie gliniastym, który od mrozu dobrze się rozdrabnia, piérwszą orkę należy odbyć w jesieni, drugą w marcu lub kwietniu, a trzecią w kwietniu lub maju. Gdy wiosna będzie mokra, i ziemia, przy końcu maja nie zupełnie jeszcze wolną od zamrozu, zostawić należy ugor; w tym razie i w ciągu lata, trzeba wyorać jeszcze dwa albo trzy razy i wybronować; jeżeli piérwsza orka dostatecznie spulchni rolę i postrzeże się, że pérz już niszczeje, wtenczas można odbyć orkę w maju, zasadzić kartofle,

albo przesadzić w czerwcu buraki. Nie zaniedbując częstego przeorywania roli, między rzędami tych roślin, można także pérz wygubić. Na gruncie, nazywanym pospolicie, białą ziemią, którey mrozy nie spulchniają, pérz wygubia się tymże, jak wyżey, sposobem, wyjąwszy, że tu jesienna orka mieysca nié ma. Cała sztuka zależy na tém, żeby z rozpoczęciem orki nigdy nie ociągać się, kiedy się ziemia uleży, czyli zbije, i wybierać czas, gdy ona dobrze przeschnie. Postrzegłszy, iż pérz puszcza liście na powierzchnię roli, łacno się domyślić, że on także i swe korzenie rozszérza; wtedy ociągać się nie należy: bo gdy choć tydzień dobra opuści się pogoda, mogą nastąpić deszcze, które zmuszą do odłożenia jeszcze orki, a kiedy się do niey przystąpi, wtenczas pérz już będzie rozprzestrzeniony i wkorzeniony. Przyczyna, dla którey bronowanie następować powinno tuż przed oraniem, zależy na tém, że wtedy to ostatnie lepiéy grunt spulchnia, i że bronowanie, w innym odbyte czasie, dopomaga ziemi, do utrzymywania w sobie wilgoci, a tym sposobem ułatwia wegetacyą.

Skoro jaki łan ziemi będzie od pérzu raz oczyszczony, wtedy łatwo go ochronić od nowego nim zachwaszczenia się z pobliskich łanów, ale tu trzeba ciągłey baczności

i bezustanney troskliwości. Każdego razu po przeoraniu łanu oczyszczonego, należy naokoło niego zrobić pługiem głęboką brózdę, zwracając na łan ziemię; ta brózda przetnie związek korzeniom pérzu i powinna bydź, gdy potrzeba, przeczyszczoną rydlem albo motyką, tak, żeby zawsze była czystą. Robiąc takową brózdę pługiem, gdy się postrzeże, że ziemia z niey na łan odwracana, zawiera już nieco korzeni pérzu, wtedy potrzeba je natychmiast powyrywać ręcznym kruczkiem. Gdy się wydarzy, że pérz okrążył łan na sążeń lub więcey szeroko, wtenczas, ponieważ drogoby kosztowało wyrywać go rękami, trzeba nanowo przeorać te zagony. (*Annales agric. de Roville 5 livr. p. 333*). *N. J.*

O własności drzew rozmaitych zachowywania się dłużey, lub krócey od gnicia, i o sposobach ochraniania ich od zgnilizny. P. *Hartig* robił wiele doświadczeń nad twardością rozmaitych drzew i nad ich własnością opierania się wpływowi powietrza i wilgoci. Używał do tego celu apparatu szczególnego, który umieścił w ogrodzie szkoły weterynaryi w Berlinie, i za jego pomocą powtarzał rozmaite śrzodki, podawane dotąd do zachowania drzewa od gnicia. Prawda, że te doświadczenia poczynają się

od roku 1820; ztémwszystkiém, otrzymał już wypadki, które są warte poznania.

1. Pale dębowe, akacyi, i rozmaitego gatunku drzew szpilkowych, zabite do ziemi, bez żadnego uprzedniego przygotowania, pozostały w niczém nie uszkodzone, gdy tymczasem pale innych drzew, mniey więcey psuły się. Wiąz, lipa, brzoza, klon amerykański, olcha i osina, zgniły w ciągu lat trzech, a kasztan, wierzba i jawor wschodni, rok jeszcze przetrwały.

2. Drzewo zabite do ziemi, nieobnażone z kory, dłużey trwa, niż bez niey.

3. Pale, u których końce są opalone, ulegają gniciu równie prędko, jak i inne, lubo ten śrzodek, ochraniający, jest w powszechném używaniu.

4. Warsty farby oleyney, któremi się pokrywa część drzewa, mająca iśdź do ziemi, ocala ją na czas tylko krótki.

5. Nie ochrania także od gnicia uprzednie zanurzenie drzewa w kwasie drzewnym, albo w oleju lnianym i innych tym podobnych przyprawach.

6. Pale, u których końce, do ziemi iśdź mające, oraz na stopę od ziemi, są na dwie linie w głąb opalone, a potém naprowadzone trzema, lub czterema warstami dziegciu wrzącego, dobywanego z sosny, lub węgla kamiennego, zapewnia długie trwanie, a

przynaymniey tym sposobem przygotowane, dotąd oparły się zgniliznie.

Srzodek ten tani i łatwy do wykonania, może bydź korzystnie użyty na rury podziemne, na rury pompowe, na parkany, ostrokoły, tyczyny chmielowe, i t.d., a w ogólności, we wszystkich tych zdarzeniach, w których drzewo naywięcey podlegać ma gniciu.

Używanie dziegciu, jako śrzodka ochraniającego od wpływu wilgoci, dawno już jest wiadome; lecz, żeby sposób ten należycie się udał, potrzeba, żeby drzewo było zupełnie suche, i dla tego, przed obmazywaniem dziegciem, pożyteczna jest opalać drzewo. (*Bullet. de la sociét. d'écon. rur. de la Russie meridionale. 1. Juillet. 1830*). *N. J.*

Łatwy sposób robienia kamienia sztucznego, twardszego nad krzemień, a zdatnego na zajazdy przed domami, posadzki, stopnie na wschodach, rynsztoki, rury do prowadzenia wody i t.p.

P. *Fleuret*, dawny nauczyciel budownictwa w szkole woyskowey królewskiey w Paryżu, wydał jeszcze w 1807 r. dzieło: o sztuce robienia kamienia tak twardego, jak krzemień. Alexander *Czacki*, będąc w r. 1815 we Francyi, i poznawszy się osobiście

z P. *Fleuret*, nauczył się od niego, jak robić ten kamień, pożyteczny do zastąpienia w tych wszystkich razach, gdzie się używa kamień ciosowy. Powróciwszy do oyczyzny robił u siebie doświadczenia; podawał zeń rury do prowadzenia wody, posadzkę z jedney sztuki w sieniach, zajazd przed domem, rynsztok i t. d.

P. *Fleuret*, przypisuje trwałość budowli rzymskich sposobowi gaszenia wapna i mocnemu tłuczeniu materyału, warstami układanego. Do wszelkiey więc budowli, każe wapno gasić tym sposobem: bierze się dwie miarki piasku na stopę sześcienną, a jednę miarkę wapna niegaszonego. W tym piasku robi się dołek głęboki i, gdy wapno, wprzódy w koszu płaskim zanurzone, zawre, wsypuje się w ten dołek i tym piaskiem, jak nayśpiesznicy okrywa, tak, aby dymu wybuchającego, gdy się wapno wkrótce rozpala, a piasek rozpada, nie wypuszczać, kielnią zagładzając te rozpadliny; gdyż ten dym, a raczey para, istotnie i koniecznie potrzebna do mocy i tęgości spojenia. Kiedy się zaś ma robić sam kamień, zamiast dwóch miarek piasku, bierze się jedna piasku, druga dachówki tłuczoney, i w tém się gasi wapno; do roboty zaś, aby jedna kupka po drugiey wychodziła, robią się trzy kupki; nim w trzeciey wapno ugaszone bę-

dzie, piérwszey można już użyć. To zaś następnym sposobem: powoli rozgarnąć kupkę kielnią, rozgniatając wapno. Jeżeli jest naymnieysza grudka niewypalonego, nie rozpuści się: trzeba ją wyrzucić. Rozmięszawszy zaś wapno z piaskiem, zakrapia się durszlakową konewką. Do jedney kupki dość półkonewki wody. Gdy już będzie dobrze ugracowane, rzuca się w stępę, jakiey do tłuczenia gipsu używają. Do 12 łopatek tego materyału, dodaje się łopatka lub 2 wapna. Przez tłuczenie w stępie ten materyał rozsypuje się, jak piasek, lecz poźniey gęścieje, jak ciasto. Wtedy wkłada się i ubija się mocno żelaznemi tłuczkami, zagładzając kielnią. Posadzka robi się, dając na spód plity kamienne, potém układając warstami wapno z piaskiem i kamieniami, lub kawałkami cegły i bijąc zawsze tłuczkiem drewnianym każdą warstę. Ostatnia warsta daje się z dachówki w stępie tłuczoney. Prócz wygładzania kielnią, posadzkę tę należy przez kilka dni ubijać rano i w wieczór tłuczkami żelaznemi, osobliwie tam, gdzieby się, przy wysychaniu, pokazywały rysy, które należy zacierać głazem.

Opisanie nowego przetaku, używanego w Anglii do przesiewania mąki, i przydatnego do wysiewania z chmie-

lu, istotnego mu pyłku żółtego— Przetak ten składa się z ramy cylindryczney, wewnątrz obciągniętey gęstą siatką metallową i złożoney z dwóch cylindrów, przytwierdzonych do siebie sierdzeniami. Cylinder ten przymocowywa się, w pochyłém na 21° lub 22° położeniu, na warstacie, który około niego kształci pudło. Wzdłuż jego przechodzi oś żelazna, swobodnie się obracająca i trzymająca, na przymocowanych do niey kółkach żelaznych: cztéry, sześć, lub ośm szczotek, których jedna połowa robi się ze szczeciny, a druga z korzeni słomy ryżowey (zapewne można i z korzeni perzu). Każda z tych szczotek utrzymywana jest w kółku widełkami, których trzon jest podniesiony i może się przymocowywać dwiema skówkami, po obu stronach kółka znaydującemi się, tak, że, za ich pomocą, można szczotki więcey lub mniey przymykać do wewnętrzney powierzchni cylindra. Mąka wsypuje się do tego przetaka przez wierzchni jego koniec, i przechodząc do niższego, podlega działaniu szczotek, bez przerwy osią cylindra obracanych, które ją przez siatkę metallową przepuszczają, tak, że przez niższy koniec cylindra same otręby przechodzą.

P. *Sotto*, który w przeszłym roku ogłosił drukiem, bardzo zaymujące uwagi (*In-*

dustriel Belge, *octobre 1829, p. 265*) nad wydobywaniem z chmielu istotney do warzenia piwa części jego, t. j. żółtego proszku, nazywanego *pierwiastkiem chmielowym* (lupuline), i zachowywaniem tey istoty przez wiele lat bez uszkodzenia w naczyniach szczélnie zaszpuntowanych, mniema, że opisany przetak może bydź także korzystnie użytym i do wysiewania z szyszek chmielowych tego istotnego ich pierwiastku, zwłaszcza, jeżeli w nim używane będą szczotki dosyć miękkie, a same szyszki chmielu, wprzód rozszczypane, albo całe, nie będą zbyt suche. Życzyćby należało, ażeby i nasi obywatele, zaymujący się uprawą chmielu, korzystali tak z instrukcyi PP. *Payena* i *Szewalje* o hodowaniu, zbieraniu i zachowywaniu chmielu, wydrukowaney w 6. tomie *Ukaziciela Odkryć* (Instrukcyę tę zamierzamy umieścić w póżnieyszych Nrach dziennika), jak i z tey uwagi P. *Sotto*.

Nowa tablica sprężystości pary wodney przy temperaturach odpowiednych parciom od 1 do 24 atmosfer, ułożona podług obserwacyy; a od 24 do 50 atmosfer, podług wyrachowania, i wydana przez Paryzką Akademiją Nauk. (Bull. des sc. technologiques, Janvier 1830, p. 64) — Rząd francuzki, uznawszy za rzecz potrzebną, brać

wprzódy kotły parowe pod doświadczenia, i przez pewne środki użycie ich uczynić bezpiecznem, żądał od paryzkiey akademii nauk zdania o środkach, któremiby, nie czyniąc zamitrężenia przemysłowi, można było zapobiegać nieszczęściom, wynikającym z explozyi kotłów parowych. Otrzymawszy od akademii odpowiedź, wyprowadził z niey niektóre warunki, dla bezpieczeństwa od takowych kotłów, i wykonanie ich zalecił, jako prawo dla wszystkich rzemieślników i używających machin parowych. Obok tego przepisał używanie na parowych kotłach, kółek metallowych, roztapiających się w temperaturach, przewyższających od 10° do 20° tę temperaturę, którey odpowiednią sprężystość pary kotły wytrzymać mogą. Wypełnienie tego warunku przypuszczało już wiadomość o stosunku temperatur ze sprężystościami pary, przewyższającemi parcie jedney atmosfery; ale nauka o cieplíku nie zawierała jeszcze wówczas w sobie takowey wiadomości, i inżynierowie, dozorujący nad robieniem machin parowych, przymuszeni byli powodować się tylko niezgodnemi z sobą środkami w temperaturach odpowiednich sprężystościom mnieyszym od parcia 8 atmosfer. Dla parcia większego nie było żadnych, przewodniczących doświadczeń i żadney teoryi, którąby ich brak zastąpić mogła. Rząd, do-

wiedziawszy się o tey zawadzie, znowu się udał z zapytaniami do Akademii. Lecz wszystko, co wówczas uczynić mogła Akademia, kończyło się na ułożeniu, podług poprzednich doświadczeń różnych fizyków, tablicy, w którey wykazane były temperatury, odpowiadające sprężystościom niżey parcia 8 atmosfer. Ażeby sięgnąć daley nad 8 atmosfer i nawet żadney nie zostawić wątpliwości, względem liczb poprzedzającey tablicy, należało czynić nowe, mnogie i trudne śledzenia doświadczalne, wymagające znacznych kosztów. Rząd francuzki nie omieszkał śledzenia te poruczyć Akademii, która ustanowiła, w tym celu, oddzielny komitet: głównymi i działającymi jego członkami byli PP. *Dulong*, *Arago*, *Prony*, *Ampere* i *Girard*, oddawna już wsławieni przez rozmaite odkrycia i dokładne śledzenia. Sporządzaniem apparatów i robieniem doświadczeń, które połączone były z wielkiemi niebezpieczeństwami od explozyy, kierował P. *Dulong* przy pomocy P. *Arago*. W roku przeszłym doświadczenia te, odbywane w wieży kościoła ś. Genowefy, pomyślnie ukończone zostały, i z postrzeżeń, w czasie ich uczynionych, ułożono następującą tablicę, wykazującą liczby do 24 atmosfer parcia, wzięte prosto z doświadczeń, a po nich następujące, za pomocą rachunku z poprzedzających wyprowadzone.

Sprężystości pary wodney, biorąc parcie atmosfery za jednostkę.	Temperatury odpowiadające sprężystościom pary, w stopniach termometru setkowego
1	. . . . . . 100°
1½	 112,2
2	 121,4
2½	 128,8
3	 135,1
3½	 140,6
4	 145,4
4½	. . . . . . 149.6
5	 153,8
5½	 156,8
6	 160,2
6½	 163,48
7	. . . . . . 166.5
7½	 169,37
8	 172,2
9	 177,1
10	 181,6
11	 186,3
12	 190,0
13	 193,7
14	 197,19
15	 200,48
16	 203,60
17	 206,57
18	 209,4
19	 212,2
20	 214,7
21	 217,2
22	 219,6
23	 221,9
24	 224,2
25	 226,3
30	 236,2
35	 244,85
40	 252,55
45	 259,52
50	. . . . . . 265.89

O rozmnażaniu odmian gwoździków ogrodowych— P. *Fris-Morel* ogłosił w rocznikach paryzkiego Towarzystwa ogrodnictwa instrukcyą, jak rozmnażać odmiany gwoździków ogrodowych (*Dianthus caryophyllus*), za pośrzednictwem sztucznego zapładniania ich jedne drugiemi. Oto jak należy postępować, podług jego przepisu. Nie czekając, póki się kwiatek rozwinie, trzeba z ostróżnością otworzyć wieniec jego i wyjąć szczypczykami wszystkie główki pyłkowe (*antherae*), starając się, ile można, ażeby nie zadrasnąć i w ogólności nie uszkodzić innych, jakichkolwiek części kwiatka. Naylepszy czas do tego jest przed wschodem słońca: wtedy bowiem pyłek zapładniający, będąc wilgotnym, mocno przylipa do główek. Potém, o godzinie 8 albo 9 zrana, należy wziąć naydoyźrzalszy pyłek zapładniający z inney, żądaney odmiany gwoździka, i ostróżnie położyć na otworze słupka kwiatowego, około którego zdjęto główki pyłkowe i powtórzyć to dwa albo trzy razy na dzień. Jeżeli zapłodnienie tym sposobem pomyślnie dokonaném zostało, tedy kwiatek we 24 lub 36 godzin więdnąć zaczyna; w przeciwnym razie, wieniec jego przez 10—12 i więcey dni świeżym zostaje. Wtenczas należy powtórzyć sztuczne zapładnianie, a zawsze w dniu pogodnym. (*M. P.*)

Porównanie amerykańskiey północney pszenicy z takąż europeyską. Doktor *Muz*, prezydent Towarzystwa rolniczego w Dorczesterze (w Marylandzie, w Ameryce północney), robił doświadczenia porównawcze nad amerykańską i europeyską pszenicą północną, i znalazł, że mąka z pszenicy północno-amerykańskiey zawiera 0,3 części istoty klaystrowey (*gluten*), a europeyska tylko 0,2. A ponieważ istota klaystrowa jest częścią mąki naypożywnieyszą; wniosł więc z tego, że pszenica północno amerykańska, lepsza jest od pszenicy północno-europeyskiey. (Istota klaystrowa sama przez się nie jest naypożywnieyszą, ale służy za główną zasadę kiśnienia chleba i czyni krochmal mączny łatwym do strawienia w żołądku źwierząt: przeto wniosek P. *Muza* o naszey pszenicy północney, nie zupełnie jest sprawiedliwym. Zresztą, życzyćby należało, ażeby i u nas, tak jak w Ameryce północney, oznaczono z porównaniem we wszystkich gubernijach, gdzie, ile, pszenica zawiera istoty klaystrowey). (*M.P.*)

O sposobie wygubiania wołków zbożowych. W kartkach, wydawanych przez Towarzystwo gospodarstwa wieyskiego w Rossyi południowey, donoszą, że pewny

obywatel, położywszy gałązki bzowe z liśćmi i kwiatami w śpichrzu, gdzie leżała uszkodzona od wołków pszenica, wygubił przez to te szkodliwe owady, i że doświadczenie to i w innych śpichrzach z dobrym skutkiem powtórzone było. (Podobne środki nie raz już ogłaszane były we Francyi, ale tameczne Towarzystwa rolnicze dotąd podają zadania o śrzodkach wygubienia wołków zbożowych. Nie wątpimy, że rośliny, mocno-pachnące, mogą, w pewnych okolicznościach, zapachem swym odganiać szkodliwe owady; życzyćby wszelako należało, ażeby te okoliczności dokładniey przez gospodarzów oznaczone zostały). (*Wyd.*).

Ilość stosunkowa olejów otrzymywanych z różnych nasion. Podług doświadczeń PP. *Schüblera* i *Bentscha* nad olejami, otrzymywanemi w Niemczech z nasion rozmaitych roślin okazało się, iż ze 100 części, użytych do ciśnienia nasion otrzymuje się procentów oleju: z orzechów prostych laskowych 60, z rzeżuchy ogrodowey od 56 do 58, z oliwek 50, z orzechów włoskich 50, z maku od 47 do 50, z migdałów 46, z nasienia kapusty 39, z gorczycy białey 36, z nasienia tytuniu od 32 do 36, z pestek śliwkowych 33, z brukwi liścianey 30, z rzeżuchy czarney (*ca-*

meline) 28, z konopi 25, z siemienia lnianego 22, z gorczycy czarney 18, ze słonecznika 15, a z pestek winogronowych od 10 do 11. *N. J.*

Nowa nieszkodliwa polewa do naczyń glinianych. Garncarz *Altmann*, w *Bunzlau*, wynalazł nowy skład polewy do naczyń glinianych, która podług doświadczeń kommissyi, wyznaczoney z maystrów w Berlinie, uznana została za zupełnie nieszkodliwą i bardzo tanią. Przygotowuje się ze trzech części gleyty ołowianey, dwóch części spatu (bez wątpienia polnego) i jedney części kredy. Zmieszanie utartych na proszek tych materyałów odbywa się zwyczaynym sposobem. Do naczyń prostych dodaje się do spatu nieco więcey gleyty ołowianey. (*Allgem. Oesterreich. Zeitschr. für Landmann etc. 1830 n. 6*). *N. J.*

Sposób odtykania butelek mocno zatkniętych zatyczką szklanną. Często się zdarza, iż szklanne zatyczki, któremi się zatykają buteleczki z perfumami i rozmaitemi istotami chemicznemi, tak się mocno zasadzają, iż bez urwania szyjek nie podobna jest siłą wydobydź. W tym razie radzą postąpić sposobem następującym. Trzeba wziąć szeroką taśmę i śrzodkiem jey okręcić szyy-

kę butelki na jednę petlę i szarować trzymając za końce, jak gdyby chcąc przepiłować szyykę. Skoro szyyka zagrzeje się i rozszerzy, łatwo będzie można wyjąć zatyczkę. Toż samo się otrzyma zanurzywszy szyykę z zatyczką do wody gorącey. (*Bull. des sc. technol. tom. XII. p. 240*). *N. J.*

Owce długonogie. Margrabia *Laskaris*, prezes towarzystwa rolniczego turyńskiego, który dawno zjednał sobie wdzięczność spółziomków swoich przez zaprowadzenie szczególnego pokolenia owiec afrykańskich, sprowadzonych z królewstwa *Fezzańskiego*, odznaczających się naybardziey długiemi nogami (*Ovis aries longipes. Desmarest*), teraz nanowo wzbogacił owczarnie swoje oddzielném pokoleniem owiec, wywiezioném z *Karamanii*. Ma on nadzieję, że europeyscy właściciele owczarni otrzymają z tego pokolenia równe pożytki, jakie spodziewają się mieć w Stanach-Zjednoczonych Ameryki północney, gdzie Towarzystwo Rolnicze Filadelfickie zaymuje się także tém pokoleniem owiec. Srzednia waga runa, z owiec tego gatunku jest od 10ciu do 15stu, a baranów od 15stu do 17stu funtów. Mięso ich poczytują za odznaczające się pomiędzy wszystkiemi słusznie chwalonemi gatunkami. — Będąc sąsiadami Turcyi, nie źleby zrobili nasi gospodarze guberniy i obwodow południowych, jeśliby się postarali poznać gatunki jey owiec, które, jeśli zasługują na staranie w Ameryce, we Włoszech; czemużbyśmy, mając bliższą sposobność z ich pożytkowania, nie mieli zwrócić ku temu należytey uwagi. *M.*
